Zur Epidemiologie und Klinik des Molluscum contagiosum

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des Doktorgrades
in der Medizin an der Medizinischen Fakultät der Schlesischen
Friedrich-Wilhelms-Universität zu Breslau

vorgelegt von

Valentin Piontek

Breslau 1940

Dissertationsdruckerei R. Nischkowsky ⟨v. Heydebrand⟩

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Breslau

Referent: Prof. Dr. Gottron
Dekan: Prof. Dr. Gottron

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

In dankbarem Gedenken

meiner lieben Tante Phily

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41545813_0125

Zur Epidemiologie und Klinik des Molluscum contagiosum.

Die Bezeichnung Molluscum contagiosum (M. ctg.) stammt von Bateman, der diese Krankheit im Jahre 1817 eingehender beschrieb. Bateman belegte die Geschwulst mit dem Beinamen contagiös deshalb, weil er eine Übertragbarkeit von Person zu Person beobachten konnte. Obwohl nun das M. ctg. zu den infektiösen Hauterkrankungen und hier in die Untergruppe der infektiösen Akanthome, nach anderen zu den benignen Epitheliomen (neuerdings Epitheliosen bezeichnet) gehört, so besitzt es doch im allgmeinen eine geringe praktische Bedeutung. Trotzdem hat das M. ctg. zu einem ausgedehnten Schrifttum gehört. Die Bedeutung kommt dem ungewöhnlichen pathologisch-anatomischen Bilde zu. Im allgemeinen waren die Vorstellungen über das M. ctg. lange sehr unklar, sodaß Caspary mit Recht sagen konnte, daß alles bis auf den Namen an der klinisch unbedeutsamen Gechwulst strittig sei. Allein 20 Synonyma sind im Schrifttum für das M. ctg. zu finden. Die Frage der Contagiosität und somit die Natur des M. ctg. waren lange Zeit heftig umstritten. Einen Wandel in diese Frage brachte Retzius im Jahre 1869 mit dem Nachweis der Übertragbarkeit des M. ctg. und zwar im Selbstversuch. 1878 und 1885 glückten Vidal und Haab weitere Übertragungsversuche. Pick gelang es 1891 in einer Reihe einwandfreier Versuche die Impfbarkeit des M. ctg. zu beweisen. Klinisch beobachtet ließ die spontane Impfbarkeit des M. ctg. den ansteckenden Charakter unzweifelhaft erkennen; Kenntnisse über den Erreger selbst konnten dabei jedoch nicht gesammelt werden. Erst der grundlegende Versuch von Juliusberg* im Jahre 1905 konnte den Nachweis der Filtrierbarkeit des M. ctg. Virus erbringen und damit die ätiologische Erforschung des M. ctg. fördern. Weitere in dieser Richtung geglückte Versuche von de Blasi im Jahre 1905, Serra, While und Nazanz entzogen der damals herrschenden parasitären Theorie der sog. Molluscumkörperchen den Boden. Heute gilt als wahrscheinlicher Erreger der M. ctg.

das Strongyloplasma Hominis (Lipschütz*), ein Epithelparasit, der Citooikongruppe der Strongyloplasmen-Chlamydozoen. Es ist ein ultravisibles infektiöses Agens, das ausschließlich in der epithelialen Schicht der Haut nachweisbar ist. Mir ist die Aufgabe gestellt worden, einen Beitrag zur Epidemiologie und Klinik des M. ctg. unter Berücksichtigung des Krankengutes der Breslauer Universitäts-Hautklinik zu bringen. Für die vorliegende Arbeit standen mir die Jahresbücher der Poliklinik von 1907 bis 1937 zur Verfügung. Ich möchte vorausschicken, daß hier die Molluskumkranken nur poliklinisch behandelt wurden, was aus den geringen subjektiven Beschwerden und der bereits erwähnten klinisch geringen Bedeutung zu verstehen ist. Daraus ergibt sich wiederum eine besonders in den früheren Jahren mangelhafte Aufzeichnung der für die Epidemiologie verwendbaren Anhaltspunkte. Eine frühere Aufzeichnung sagt z. B. zur Epidemiologie des M. ctg., daß bei den M. ctg. wie auch bei den Warzen die Länge der Inkubationszeit die Beobachtung der Infektiosität erschwere. Wieweit der Erreger außerhalb des menschlichen Körpers vorkomme, wieweit eine individuelle Disposition oder Hilfsursachen eine Rolle spielen oder auch eine Differenz in der Virulenz bestehe, davon wisse man noch kaum etwas Bestimmtes.

Bei insgesamt 245 000 Kranken konnte in 31 Jahren an der hiesigen Klinik die Diagnose Molluscum contagiosum in 150 Fällen gestellt werden. Dieses entspricht einem Prozentsatz von 0,059 an der Gesamtmorbidität. Folgende Darstellung zeigt die Verteilung auf die einzelnen Jahre:

1907	2 Fälle	1917	0 Fälle	1927	8 Fälle
1908	1	1918	3	1928	2
1909	2	1919	6	1929	6
1910	3	1920	8	1930	5
1911	0	1921	0	1931	7
1912	5	1922	3	1932	14
1913	0	1923	2	1933	12
1914	2	1924	5	1934	0
1915	1	1925	3	1935	12
1916	2	1926	12	1936	7
				1937	5

Wie aus der Tabelle ersichtlich, schwankt die Häufigkeit in den einzelnen Jahren, wobei jedoch eine Zunahme im Laufe der Jahre unverkennbar ist. Die in einem Jahre höchstbeachtete Zahl beträgt 14 Fälle. Hinsichtlich der prozentualen Beteiligung

des M. ctg. an der Gesamtmorbidität sind deutliche Schwankungen in den einzelnen Jahren festzustellen.

Jahr	Gesamt-morb.	M. ctg.	%	Jahr	Gesamt-morb.	M. ctg.	%
1907	5781	2	0,034	1923	7849	2	0,023
1908	5938	1	0,016	1924	8196	5	0,060
1909	6071	2	0,032	1925	7889	13	0,16
1910	6736	3	0,046	1926	8222	12	0,14
1911	7238	0	—	1927	7747	8	0,10
1912	7334	5	0,068	1928	7957	2	0,025
1913	7569	0	—	1929	7639	6	0,078
1914	6226	2	0,032	1930	7172	5	0,069
1915	5956	1	0,016	1931	6925	7	0,10
1916	9948	2	0,020	1932	7214	14	0,19
1917	8783	0	—	1933	6987	12	0,17
1918	9548	3	0,031	1934	7180	2	0,027
1919	14659	6	0,040	1935	6996	12	0,17
1920	11609	3	0,060	1936	7532	7	0,094
1921	10168	0	—	1937	6870	5	0,070
1922	9063	3	0,033				

Die Vorkriegsjahre weisen mit 0,068 % im Jahre 1912 den höchstbeobachteten Wert auf. In den Kriegsjahren selbst fällt die Häufigkeit um die Hälfte des Vorkriegswertes und liegt dabei mit 0,032 % im Jahre 1914 an höchster Stelle. Die Werte der Nachkriegszeit bis 1923 bewegen sich etwa im prozentualen Verhältnis der Vorkriegsjahre und haben 1920 mit 0,06 % ihren Gipfel. Die nun folgenden Jahre erreichen in wechselnder Schwankung bis dahin noch nicht beobachtete Werte. Ihr Höhepunkt liegt mit 0,19 % im Jahre 1932. Das prozentual geringe Vorkommen in den Kriegsjahren kann vielleicht damit erklärt werden, daß die hiesige Hautklinik vorwiegend als Lazarett Verwendung fand und aus diesem Grunde der poliklinische Besuch wohl anormale Verhältnisse aufwies. Auch die Tatsache, daß das M. ctg. vorwiegend bei jüngeren Individuen vorkommt, kann man für das Seltenerwerden in diesen Jahren heranziehen. Denn diese Altersklassen waren zahlenmäßig einmal durch den in den Kriegsjahren eintretenden Geburtenrückgang sowie andererseits — allerdings nur beim männlichen Geschlecht — durch den Ausfall der im Kriegsdienst Verwendeten geschwächt worden. Schwierigkeiten bereitet die seit 1924 auffallende, wenn auch schwankende, Zunahme der M. ctg. Ob auch die von Maruoka in seiner jüngst erhobenen

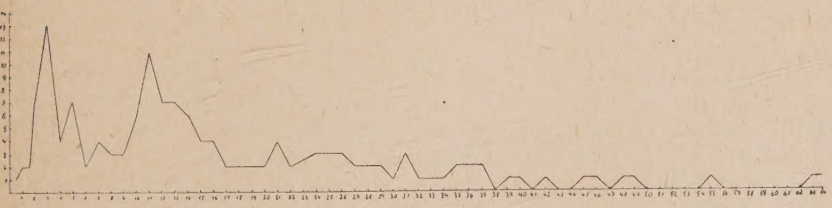
Statistik über die M. ctg. u. a. angeführte unhygienische Lebensweise für die Entstehung dieser Krankheit auch für die hier zu betrachtenden Jahre in Frage kommt, könnte aus noch zu erörternden Gründen zweifelhaft erscheinen. Maruoka betont ein häufiges Vorkommen von M. ctg. unter den japanischen Arbeiterfamilien und zeigt, daß das M. ctg. überhaupt in den „unteren Klassen" am häufigsten anzutreffen sei. Bei unserem Krankengut konnten ähnliche Verhältnisse gefunden werden. Eine genauere Zusammenstellung der von M. ctg. befallenen Berufsschichten scheiterte hier wiederum an der mangelhaften Aufzeichnung, wobei dann auch in Anbetracht der häufigen Beteiligung der Jugend an dieser Erkrankung unter der Rubrik Stand oder Beruf meist nur die Bezeichnung „Schüler" zu finden ist und nicht der Beruf des Vaters. Die von M. ctg. Befallenen gliedern sich der Häufigkeit nach in folgende Berufsgruppen:

1. Arbeiter und Hausangestellte, 2. Handwerker und Landwirte, 3. Kaufleute, 4. Büroangestellte, 5. in seltenen Fällen in mittlere und höhere Beamtenfamilien.

In diesem Zusammenhange möchte ich die Frage der Häufigkeit der M. ctg. und der parasitären Hauterkrankungen erwähnen und zugleich den Einfluß hygienischer Verhältnisse für die Entstehung und Verbreitung beider Erkrankungen. Früher erwähnte einmal gelegentlich A l l e n das gleichzeitige Vorkommen von M. ctg. mit Skabies. Nach E h r m a n n müssen die M. ctg. bei Menschen mit Morpionen häufig gewesen sein, da er damals noch annimmt, daß die Morpionen als Zwischenträger oder Wirte für die Mikroorganismen des M. ctg. in Frage kommen könnten. Bei unserem Krankengut fanden sich bei insgesamt 150 Molluskumkranken dreimal Skabies und einmal Pediculi. Nähere Angaben betr. Lokalisation beider Erkrankungen oder etwaige zeitliche Aufeinanderfolge fehlen hier auch. In der neueren Literatur finden sich auch keine weiteren Hinweise für das gleichzeitige Vorkommen von M. ctg. mit den sog. Schmutzkrankheiten. Auffallend ist das gegensätzliche Verhalten in der Frequenz der M. ctg. und den parasitären Hauterkrankungen. G o t t r o n und D i e h l fanden z. B. an der Berliner Universitäts-Hautklinik eine Steigerung des prozentualen Anteiles der Skabiesmorbiditätsziffern in der Gesamtmorbidität seit 1915. Ihren Höhepunkt erreicht diese Steigerung im Jahre 1917. Von da an allmählicher Abfall. Von 1925 auffallender Rückgang der Skabies. F e c h n e r macht für Breslau fast die gleichen Feststellungen. Gottron und Diehl

erklären den Rückgang der parasitären Hauterkrankungen durch das Bewußtsein der Gesamtheit der Bevölkerung für die Notwendigkeit allgemeiner hygienischer Maßnahmen zur Hebung des Gesundheitszustandes. Der Einfluß der hygienischen Verhältnisse auf den von Gottron und Diehl beobachteten epidemiologischen Verlauf der parasitären Hauterkrankungen ist der statistisch nachgewiesenen Zunahme der Badefrequenz in den öffentlichen Badeanstalten, der Freibadebewegung und nicht zuletzt dem Sport als Faktor der Hautpflege zuzuschreiben. In Analogie zu den Feststellungen von Gottron und Diehl sowie Fechner scheint sich die Häufigkeit des M. ctg. an dem hier beobachteten Krankengut gegensätzlich zu verhalten. Sowohl in Zeiten hoher Skabiesfrequenz (Kriegsjahre), wie auch bei der auffallenden Abnahme nach dem Jahre 1924 zeigt das M. ctg. eine verringerte Häufigkeit in den Kriegsjahren und seit dem Jahre 1924 eine bis dahin hier noch nicht beobachtete Zunahme. Ob dieses Verhalten ein rein zufälliges ist oder irgend eine Bedeutung besitzt, könnte vielleicht durch statistische Erhebungen der gleichen Art anderwärts näher geklärt werden. Sehr auffällig scheint im Rahmen dieser Betrachtung der trotz einsetzender Badebewegung hohe Anstieg der M. ctg. Es liegt hier vielleicht nahe, wie noch später zu erörtern sein wird, ob nicht dem Wasser als Infektionsquelle für M. ctg. eine Bedeutung beizumessen ist oder dieses nur als Hilfsursache bei der Entstehung dieses Leidens dient. Wenn nach Gottron und Diehl durch eine regelmäßige Reinigung des Körpers den Erregern der Schmutzkrankheiten die Lebensbedingungen sehr erschwert werden, so wären bei der Haftung des Molluskumagens die Anwendung reichlichen Wassers zur Körperpflege, sowie Betreiben von Sport nicht zu unterschätzende Faktoren.

Die Häufigkeit nach dem Lebensalter der hier beobachteten Molluskumkranken zeigt folgende Aufzeichnung:



Wie aus der Darstellung ersichtlich sind zwar fast alle Lebensalter einer Infektion mit M. ctg. zugänglich, wobei

allerdings das M. ctg. augenscheinlich eine Erkrankung des Kindes- sowie des jugendlichen Alters zu sein scheint. Den Hauptanteil tragen hier wiederum die Kinder bis zum Schuleintritt, die Höchstzahl liegt bei den Dreijährigen. Dieselbe Erscheinung findet Maruoka in seiner Statistik bei den Kindern von drei Jahren. Ein erneut hoher Anstieg beginnt bei unseren Kranken mit dem 9. Lebensjahr, erreicht seinen Höchststand bei 11 Jahren, um dann langsam bis zum 16. Lebensjahre abzufallen und von hier ab in wechselndem geringen Vorkommen bis ins Greisenalter beobachtet zu werden. Unser jüngster Kranker zählte ½ Jahr, der älteste 64 Jahre. Nach den Lebensjahrzehnten verteilen sich unsere 150 Molluscumkranken wie folgt: Die ersten 10 Lebensjahre liegen mit 38,6 % an der Spitze, das 2. Jahrzehnt folgt mit 31 %. Die ersten 20 Lebensjahre nehmen mithin für sich allein fast 70 % aller hier beobachteten Molluscumkranken in Anspruch. Walker gibt eine kurze Darstellung nach dem Lebensalter bei 18 Fällen von M. ctg. und fand dabei im Alter bis zu 5 Jahren 2 Kranke, von 5—10 Jahren 8 Kranke, von 10—15 Jahren 5 Kranke, von 15—20 Jahren 4 Kranke, von 20—30 Jahren 5 Kranke, von 30—40 = 2 und von 40—50 Jahren 1 Kranker. Jenseits der 50 er Jahre fand sich nur 1 Fall. Im Schrifttum findet sich auch allenthalben der Hinweis, daß das M. ctg. vorwiegend bei jungen Menschen vorkommt. Erwähnenswert ist ferner die von Graham gemachte Beobachtung ,sowie die bei diesem Verfasser zu findenden Mitteilungen vieler anderer englischer Autoren über das häufige Vorkommen der M. ctg. insbesondere im jugendlichen Alter. Hinsichtlich der untersten, sowie der obersten Altersgrenze sind die Angaben im Schrifttum sehr verschieden. Quattrini berichtet von einem Molluscum contagiosum giganteum solitarium auf der Kopfhaut eines erst 3 Monate alten Säuglings. Maruoka hält das Auftreten von M. ctg. bei Säuglingen erst 2 Monate nach der Geburt für möglich, meistens aber erst nach 6 Monaten. In bestimmten Gegenden von Französisch-Ostafrika gibt es hingegen nach Rossi echte Epidemien, bei denen Kinder im Alter von 1 Monat bis zu 10 Jahren von dieser Krankheit befallen werden. Im Hinblick auf das geringe Vorkommen im späteren Alter sind auch die Mitteilungen über die oberste Altersgrenze spärlich. Unter 483 Fällen von M. ctg. war der älteste Träger dieser Erkrankung nach Maruoka erst 34 Jahre alt. Stolowski sah bei 1 uralten Negerweib zahlreiche M. ctg., die seit früher Jugend bestanden haben sollen. Dieser Fall findet bei der Besprechung der Klinik noch nähere Verwendung.

Bezüglich der Verteilung der M. ctg. auf die Geschlechter scheinen die Unterschiede nicht sehr groß zu sein. Unter unseren 150 Molluscumkranken waren 79 männlich = 52,7 % und 71 weiblich = 47,3 %. Die fast gleiche Verteilung findet sich bei Maruoka, wenn auch nach seinen Mitteilungen das Molluscum beim weiblichen Geschlecht häufiger vorkommt. M. fand bei Frauen das M. ctg. in 51,7 %, bei den Männern in 48,3 %. Nach dem selben Verfasser soll dieses Verhältnis in der Jugend zu Gunsten der Frauen noch deutlicher sein. Unter den 92 hier beobachteten Kranken bis zum 14. Lebensjahre waren 44 Knaben und 38 Mädchen. Weitere statistische Angaben liegen in dieser Richtung nicht vor, sodaß man von einer Bevorzugung eines Geschlechtes bis jetzt nicht sprechen kann.

Bezüglich der Häufigkeit des M. ctg. in anderen Ländern liegen genauere Angaben vor. Little berichtet 1910 in einer größeren Statistik aus mehreren englischen Städten und New-York. Bei insgesamt 84 395 Hautkranken und 110 Molluscumkranken findet eine Beteiligung der M. ctg. von 0,13 %. Die höchsten Prozentzahlen liegen bei 0,33, die tiefsten bei 0,06. Derselbe Verfasser erwähnt das vorwiegende Vorkommen in englischen Hafenstädten, während es sich, mit Ausnahme von zwei Seestädten, im Binnenlande sehr selten findet. Mac Leod sah unter 2000 Kranken 8 Fälle von M. ctg. =0,04 %, während für das Londoner Krankengut eine Häufigkeit von 0,1 bis 2 % angegeben wird. Nach augenärztlichen Beobachtungen berichtet Elschnig über jährlich vier Fälle bei 10000 Kranken Aronstam* gibt für Detroit (Michingan) das Vorkommen von M. ctg. mit 0,15 % unter den Hauterkrankungen an. Nach einer japanischen Statistik über M. ctg. aus dem Jahre 1936 findet Maruoka eine Beteiligung von 1,6 % der M. ctg. seines Krankengutes, bei den Hauterkrankungen des Kindesalters seien es sogar 3,3 %. Geber konnte bei 884 Kranken 57 mal M. ctg. antreffen, dieses Vorkommen entspricht dem sehr hohen Prozentsatz von 16,5. Nach Spitzer* sind die M. ctg. überall bei weitem am seltensten von allen infektiösen Epitheliosen. Daher sei auch bei der Seltenheit dieser Krankheit in den verschiedenen Ländern ein Vergleich schwierig. Für Kiel gibt Spitzer z. B. 0,02 %, für Breslau (Klinik und Privatpraxis) 0,096 % übereinstimmend an. Warzen und spitze Kondylome kommen z. B. mit 1 % an dieser Klinik und in Kiel weit häufiger als die M. ctg. vor. In den anderen Ländern Europas kommen die M. ctg. im Gegensatz zu den anderen infektiösen Epitheliosen häufiger als in Deutschland vor, so z. B. in Prag mit 0,2 %, in London mit 0,22 %, Toulouse 0,24 %, Belfast 0,25 % und in den

U. S. A. 0,15 % — 0,2 %. Nach diesen Zahlen bestehen in den einzelnen Ländern Europas erhebliche Unterschiede. Das M. ctg. zeigt pandemische Verbreitung. In China kommt es nach Spitzer auffallend häufig vor. In den Tropen ist das M. ctg., wenn auch in den einzelnen Ländern Unterschiede bestehen, überall anzutreffen. Provacek hat in Java, Sumatra, Neuguinea, Samoa, Deutsch-Ostafrika und Brasilien das M. ctg. häufig beobachten können. In manchen Ländern scheinen die M. ctg. lange Zeit gänzlich unbekannt gewesen zu sein. Oteiza weist 1923 daraufhin, daß in Kuba lange Zeit das M. ctg. unbekannt war und erst in den letzten 10 Jahren durch Einwanderer aus Zentraleuropa eingeschleppt wurde.

Ohne die Übertragung mittels Impfexperimentes gekannt zu haben, machten bereits die älteren Autoren die Wahrnehmung der Contagiosität des M. ctg., wozu besonders das gehäufte Auftreten dann, wenn mehrere Menschen gehäuft beisammen wohnten oder lebten, wie es durch das Beispiel der Schulen, Heime, Institute, Kinderasyle und nicht zuletzt die Familie selbst Anlaß bot. Zugleich wurde man oft auf die Infektionsquelle aufmerksam und konnte demnach den Weg der Verbreitung feststellen. Hierfür wertvoll sind die Aufzeichnungen von Stellwagon, der im Zusammenhang mit der Frage der Contagiosität alle bis dahin 1895 in der Literatur erschienenen Fälle von M. ctg. kurz zusammenstellte. St. teilt die Beispiele der Übertragbarkeit in 4 Gruppen ein, von denen die ersten beiden für unsere Betrachtung wesentlich sind. Es handelt sich hierbei um die klinischen Beispiele für die Übertragbarkeit des M. ctg. von einem Mitglied auf andere derselben Familie oder auch innerhalb zweier Familien. Sodann die Ausbreitung in Asylen, Schulen und Hospitälern. Die nach St. von 30 Autoren an 55 Fällen gesammelten Beobachtungen ergaben wiederum ein häufiges Vorkommen bei Kindern; diese konnten in den meisten Fällen als Quelle oder Verbreitung intrafamiliärer oder interfamiliärer Art festgestellt werden. In viel seltenerem Maße findet sich der umgekehrte Weg einer Ansteckung von Kindern durch Erwachsene. Auch das Einschleppen von M. ctg. in Familien durch Ammen wird des öfteren erwähnt. Diese hatten dann meist an der Brust oder den Mamillen die M. ctg. Nach einiger Zeit wiesen die von diesen Ammen gestillten Kinder meist an den beim Sauggeschäft mit den erkrankten Stellen in Berührung gekommenen Körperstellen, also Mund, Nase oder Wangen, M. ctg. auf. Auch der umgekehrte Vorgang einer Ansteckung der Ammen durch M. ctg. — kranke Säuglinge ist mehrere Male bei St.

erwähnt. Daß ein inniger Connex für die Übertragung der M. ctg. dienlich ist, erhellt aus den Beispielen, nach denen Kinder, die viel miteinander spielten, zusammen in einem Bett schliefen oder sich auch gelegentlich küßten, ihre bis dahin M. ctg. freien Spielkameraden ansteckten. Häufig findet sich bei St. die Mitteilung, daß die von älteren M. ctg. kranken gewarteten jüngeren Geschwister nach einiger Zeit an den Körperstellen M. ctg. aufwiesen, die längere Zeit unbedeckt den kranken Stellen beim Herumtragen auflagen. Außerdem wurde eine Ansteckung von Pflegebefohlenen durch M. ctg. krankes Personal beobachtet. Aus neuer Zeit berichtet Langer ein gehäuftes Auftreten von M. ctg. bei mehreren Jungen einer Schulklasse, die er nach gemeinsamem Baden in einer Anstalt bei 3 Jungen sich entwickeln sah. L. gibt dem Badewasser als Überträger der M. ctg. weniger die Schuld, vielmehr sieht er in der gemeinsamen Benutzung der Badetücher die Ursache. W. Fischer sieht ebenfalls in einer solchen epidemischen Verbreitung der M. ctg. die Badetücher als Träger der Keime an und nach seiner Meinung soll die durch das Baden oder Schwitzen mazerierte Haut für M. ctg. empfänglicher sein. Des weiteren erwähnt W. F. einen Ringer, bei dem nach Einreiben mit Oel und Frottieren der Haut hunderte von M. ctg. über den ganzen Rumpf und die Extremitäten verstreut auftreten sah. Während der Entwicklung der M. ctg. soll in diesem Falle heftiger Juckreiz bestanden haben. Casazza konnte bei 6 Mitgliedern einer Ringkämpfergruppe M. ctg. feststellen. Die Ansteckung rührte wahrscheinlich vom Sportlehrer her. Das M. ctg. war bei allen hier beobachteten Ringern an den Körperstellen lokalisiert, die bei den Übungen körperlich am engsten in Berührung kamen. Die Bedeutung des Kontaktes für die Verbreitung dieses Leidens beleuchtet weiterhin die Beobachtung von Nardi, der ebenfalls unter 12 Ringern M. ctg. ausschließlich an den Körperstellen fand, die der gegenseitigen Berührung oder dem Druck des Gegners ausgesetzt waren. Die M. ctg. fanden sich daher am häufigsten am Rumpfe, Hals den Schultern und den oberen Extremitäten. Die verschiedene Haftbarkeit führt Nardi auf die Wirksamkeit verschiedener Faktoren zurück und glaubt aus diesem Grunde die Annahme einer Übertragung allein durch gemeinsames Benutzen einer Badewanne oder Badewäsche ablehnen zu können. Auf einer ausgedehnten Impfreise in Afrika konnte Stolowski 1911 ein häufiges Vorkommen von M. ctg. bei Negerkindern beobachten. Eine ausgiebige Gelegenheit des Kontaktes konnte auch hier festgestellt werden. Sehr häufig fanden sich M. ctg. bei gleich-

altrigen Geschwistern, einmal bei einem Säuglingspaar, das ihre Mutter in einem Ziegenfell auf dem Rücken verwahrte. Bei Erwachsenen fanden sich die M. ctg. selten und dann verhältnismäßig häufig bei Negermüttern, deren Kinder diese Krankheit aufwiesen. Beiläufig erwähnt St. ohne irgendwelche Zusammenhänge behaupten zu wollen, das Vorkommen von M. ctg., insbesondere bei viehzüchtenden Stämmen. Für ein gewisses endemisches Vorkommen spricht die eigene Benennung der M. ctg., die in der Negersprache „Massusua" heißt. Auch wird betont, daß die Neger von der Übertragbarkeit vollkommen überzeugt sind. Des weiteren konnte Külz bei einem Negerstamm in Süd-Kamerun (Jaunde) Fälle von M. ctg. beobachten. Sonst sollen in Kamerun die M. ctg. nach K. sehr selten sein, nach Aussagen der Eingeborenen allerdings ziemlich häufig. In der Jaundessprache führen die M. ctg. die Bezeichnung „Ngokum", eine Übersetzung fehlt leider. Nach Walker kommt zweifellos den öffentlichen Bädern eine Bedeutung für die Weiterverbreitung der M. ctg. zu. Little nimmt an, daß zwischen dieser Krankheit und Seestädten, gestützt auf das häufige Vorkommen der M. ctg. in englischen Seestädten, irgend ein Zusammenhang bestehe. Walker glaubt dagegen eine solche Annahme nicht stützen zu dürfen, da man zu wenig vergleichende Anhaltspunkte habe. Arning teilt mit, das M. ctg. auch in Hamburg häufig beobachtet zu haben. In diesem Zusammenhange führt Walker eine ihm gelegentlich in Damaskus mitgeteilte Tatsache an, nach welcher das M. ctg. im arabischen Volksmunde „The itch of the bathes" (Badejucken) genannt werde.

Auf eine bisher nicht bekannte Infektionsquelle weist Görl neuerdings an Hand von Fällen von M. ctg. hin, deren Entstehung offenbar mit Strickwolle im Zusammenhang stehen stehen soll. Diese Annahme belegt G. mit 3 Fällen, von denen der eine besonders bedeutsam zu sein scheint. Bei einer älteren Frau kam es nach vorübergehendem Tragen von einer selbstgestrickten Wolljacke an beiden Handgelenken zur Ausbildung von etwa 10—12 Knötchen. Die Kranke soll seit Monaten ihre Wohnung nicht verlassen haben. Auch seien alle mit ihr in dieser Zeit in Berührung gekommenen Personen frei von M. ctg. gewesen. Andere Infektionsmöglichkeiten wie z. B. eine Anprobe in einem Geschäft konnte ebenfalls ausgeschaltet werden. Görl glaubt nun die Wolle als Überträger verantwortlich machen zu können und zieht eine Parallele zur Pityriasis rosea, von der allgemein angenommen wird, daß sie durch frische Wäsche erzeugt werde. Diese

Annahme sei jedoch, wie Görl betont, bis jetzt experimentell noch nicht bewiesen worden. Damit wäre die Frage zu erörtern, wieweit das Molluskumagens außerhalb des menschlichen Körpers vorkommt. Nach Geber und Lipschütz soll das Molluscumvirus schädigenden Einflüssen gegenüber ziemlich resistent sein. Das biologische Verhalten des M. ctg. Virus ist bis jetzt noch wenig erforscht. Die Ansteckung erfolgt wahrscheinlich durch direkte Übertragung des Virus und Einimpfen desselben in kleinste Verletzungen des Epithels. Das Virus scheint auf jeder Stelle der Haut haften zu können, wobei allerdings eine schwere Haftbarkeit nach Nardi nicht zu leugnen ist. Diese könnte vielleicht, wie Lipschütz u. a. annehmen, auch an einer individuellen Bereitschaft liegen. Auch das Alter der Personen bei Übertragungsversuchen spielt eine wichtige Rolle, wie es ja auch durch die Tatsache des vorwiegenden Vorkommen des M. ctg. bei jugendlichen Individuen gegeben ist. Weitere ein leichteres Haften des Molluscumvirus begünstigende Momente scheinen anderweitige Erkrankungen der Haut zu sein, insbesondere juckende Dermatosen. Bei älteren Autoren findet sich des öfteren die Angabe, daß bei Prurigo und Ekzemen durch Jucken und Kratzen das M. ctg. auf die übrige Haut inokuliert werde. In unseren Fällen fanden sich gleichzeitig neben M. ctg. folgende Erkrankungen der Haut:

Bei

5	Kranken	Ekzeme	1	Kranken	Pityriasis
4	„	Pyodermie	1	„	Pernionen
4	„	Impetigo ctg.	1	„	Psoriasis vulg.
3	„	Seborrhoe	1	„	Lichen Vidal
2	„	Komedonen	1	„	Pruritus
2	„	Verrucae vulg.	1	„	Ulcus cruris
2	„	Follikulitis	1	„	Balanitis
1	„	Furunkel	1	„	Erosio praeputii
1	„	Urticaria			

Nähere Angaben, insbesondere über die zeitliche Aufeinanderfolge der M. ctg. und den eben angeführten Erkrankungen der Haut, sowie über deren Lokalisation, sind in den poliklinischen Büchern nicht gemacht.

Nach Maruoka betragen die gleichzeitig begleitenden Hauterkrankungen als Ganzes 63,5 %, worunter das Ekzem am häufigsten vorkommt, sodann Pilzerkrankungen, Strophulus, Wasserpocken, Impetigo streptogenes und staphylogenes. Nach M. gibt es weiterhin keine jahreszeitlichen Schwankungen

im Auftreten der M. ctg. Bei unseren Kranken verteilen sich die M. ctg. auf die Monate wie folgt:

Jan.	Febr.	März	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.
14	14	12	16	19	16	15	11	9	9	10	9

Wie aus der Aufstellung hervorgeht, kommen die M. ctg. in den Frühjahrs- und Sommermonaten häufiger zur Beobachtung. Die Herbst- und Wintermonate weisen eine geringere Beteiligung auf. Schlüsse hieraus ziehen zu wollen erscheint unberechtigt insofern, als bei diesen Kranken zwar in diesen Monaten die Diagnose gestellt werden konnte, über den Zeitpunkt der Ansteckung und die Bestandsdauer der Krankheit jedoch nichts Näheres zu erfahren war, weil die Kranken oft nur durch Zufall die Krankheit an ihrem Körper bemerkten.

K a p o s i beschreibt das M. ctg. als eine stecknadelkopf- bis erbsengroße, rundliche, halbkugelige, über das Niveau der Haut emporgewölbte, weißlich schimmernde oder warzenähnliche Hervorragung oder kleine Geschwulst. Die größeren Tumoren zeigen in ihrer Mitte eine deutliche dellige Vertiefung, welche unverkennbar der Follikelöffnung entspricht. Hier sollen die vom normalen klinischen Erscheinungsbild abweichenden Fälle aufgezeichnet werden.

Hinsichtlich der Lokalisation ist zu bemerken, daß das M. ctg. an jeder Stelle der Haut vorkommen kann. Meist ist jedoch sein Vorkommen auf gewisse Lieblingslokalisationen beschränkt. Bei unseren 150 M. ctg.-Kranken war die Lokalisation nur in 31 Fällen angegeben. Der Häufigkeit nach fanden sich die M. ctg. am Kopf in 13 Fällen, an den oberen Extremitäten in 8 Fällen, am Rumpf siebenmal, an den unteren Extremitäten achtmal, am Penis zweimal und an der Vulva einmal. Die bei unseren Kranken beobachteten Lokalisationen stimmen mit den im Schrifttum angegebenen überein bis auf das früher anscheinend häufigere Vorkommen am Genitale. Nur bei 3 unserer Kranken fanden sich Mollusca am Genitale und zwar bei einem 31 jährigen Manne mit gleichzeitigem Vorkommen einer Erosio am Praeputium, daselbst Mollusca; ferner bei einem 26 jährigen Manne mit einer Balanitis und M. ctg. am Penis, sowie an einem Ellenbogen und bei einem 3 jährigen Mädchen an der Vulva. Nähere Angaben fehlen. Die Häufigkeit der Lokalisation gibt Maruoka bei seinen Kranken an folgenden Körperstellen an: Rücken, Brust, Bauch, Oberschenkel, Hals, Oberarm, äußere Genitalien, Achselhöhle und behaarter Kopf. Das Genitale findet sich erst an der 7. Stelle. Weiter auffallend ist an dieser Statistik das Fehlen des Vor-

kommens im Bereiche des Gesichtes. Doch wurde nach Fertigstellung dieser Arbeit bei einem 12jährigen Mädchen eine ausgedehnte Aussaat von Molluscum ctg. im Gesicht und an Brust beobachtet.

Im Zusammenhang mit der Lokalisation am Genitale ist die Frage des konjugalen Vorkommens der M. ctg. zu erörtern. Bei unseren Kranken ist kein derartiger Fall zur Beobachtung gelangt. Im Schrifttum finden sich nur wenige Hinweise in dieser Richtung. Pick kann mehrere Fälle anführen, die eine Übertragung von M. ctg. durch den Geschlechtsverkehr wahrscheinlich machten, nachdem auf dem Wege der Confrontation die zeitliche Anwesenheit von M. ctg. bei Kohabitierenden festgestellt werden konnte. Auch die bereits bei den Schmutzkrankheiten erwähnten Feststellungen von Ehrmann gehören hierher. Paterson veröffentlicht einen Fall von M. ctg., die er an den Genitalien eines Ehepaares beobachten konnte. Joseph weiß über ein häufiges Vorkommen der M. ctg. am Genitale besonders bei jüngeren Puellis publicis zu berichten. Diese Feststellung könnte in diesem Falle mit der sonst allgemein üblichen Häufigkeit bei jungen Menschen übereinstimmen. Das M. ctg. am Genitale scheint neben dem Schaft des Penis das innere Präputialblatt oder die Glans sehr selten zu befallen. Wenigstens sprechen die Angaben im Schrifttum hierfür und auch in unseren Fällen ist nichts Näheres angegeben, als die allgemeine Lokalisation am Penis, Skrotum und an der Vulva.

Speziell bei Fall 2 mit der Balanitis findet sich des weiteren die Angabe, daß M. ctg. am Penis vorhanden seien und nicht etwa im Bereiche der von der Balanitis befallenen Teile also Glans oder inneren Praeputialblatt. Wieweit die Vermutung eines seltenen Vorkommens der M. ctg. an den von der Vorhaut zu überdeckenden Teilen des Penis berechtigt ist, könnte durch genauere statistische Angaben anderwärts begründet werden. Lediglich der noch später wegen seiner Abart zu besprechende Fall von M. ctg. über den Casazza 1934 berichtet, spricht für ein Vorkommen an den vom Praeputium bedeckten Teilen am Penis; in diesem Falle kamen M. ctg. in der Kranzfurche vor. Sehr selten scheinen sich M. ctg. in der Analfurche zu finden. Leiner beobachtete solche bei einem 16 Monate alten Kinde reichlich zu beiden Seiten der Analfurche, um den After und an den großen Labien. Ebenfalls selten scheint ein Vorkommen auf dem behaarten Kopf zu sein. Dubois-Havenith beobachtete bei einem 21jährigen Manne über den ganzen behaarten Kopf

verstreut teils kleine M. ctg., teils sehr voluminöse durch Confluenz entstandene Tumoren, von denen 2 vereitert waren. Bei einem 13jährigen Jungen sah Zen multiple M. ctg. am behaarten Kopf. Nur am behaarten Kopf konnte Nicoletti bei einem 7jährigen Knaben M. ctg. wahrnehmen. Neben zahlreichen, bereits seit 6 Monaten an der Stirn stehenden M. ctg. entwickelten sich viele neuen nach Arzt bei einer 50jährigen Frau am Capillitium. Del Guosta berichtet von 3 einschlägigen Fällen. Um die Ursache zu erforschen, impfte er durch Skarifikation 8 hautgesunden Menschen an der Kopfhaut mit Molluscuminhalt, desgleichen an intakten Stellen der Kopfhaut von Induviduen, welche bereits M. ctg. am Kopfe hatten. Die Versuche verliefen negativ. Außerdem impfte Del Gosta 6 Kranke mit Area Celsi. Nur bei einem Kranken gingen am Rande der Area nach Monaten M. ctg. an. D. G. glaubt, das seltene Vorkommen an der Kopfhaut von M. ctg. von einer großen Wiederstandsfähigkeit dieses Gebietes abhängig machen zu können. Wird dieser Wiederstand nun aber durch irgend welche Ursacen (Alter, Endokrine oder trophische Störungen) vermindert, so gestalten sich die Bedingungen für ein Gedeihen der M. ctg. günstiger. Auch den Nacken scheinen die M. ctg. selten zu befallen. Bei einer Frau mit kurz geschnittenem Haar fand Spitzer Mollusca im Nacken. Unter unseren Kranken fand sich ebenfalls ein 3jähriges Kind mit M. ctg. an der letztgenannten Stelle. Die Achselhöhle scheint nach den mitgeteilten Fällen selten Sitz dieser Erkrankung zu sein. So fanden sich unter unseren Kranken 2 Fälle von M. ctg. in der Achselhöhle und zwar bei einem 35jährigen Manne und einem 10jährigen Knaben, die aber ohne Besonderheiten sind. D. Fuchs konnte bei einem 27jährigen Kranken M. ctg. in der Achselhöhle demonstrieren, die seit einem Vierteljahr bestanden, entzündet waren und schmerzten. F. weist auf den besonders entzündlichen Charakter der Einzelefloreszenzen hin und sieht darin eine vielleicht besonders hohe Virulenz der Erreger. Ungewöhnlich lokalisiert fand Spitzer M. ctg. conglobata an der Nasenspitze. Über ein linsengroßes histologisch sichergestelltes M. ctg. im äußeren Gehörgang eines 11jährigen Mädchens weiß Forschner zu berichten. Sonst fanden sich am ganzen Körper keine weiteren M. ctg. Dieser Fall scheint auch der einzige im Schrifttum veröffentlichte zu sein. Balzer und Alquier haben einmal M. ctg. an der Planta pedis beobachten können. Dieses Vorkommen scheint überaus selten zu sein. Am äußeren Fußrande eines 15jährigen Mädchens

das an geringer Hyperidrosis litt, sonst bequeme Schuhe trug, sah Sprecher eine 3 Monate bestehende Gruppe von M. ctg. Knoten, welchen später weitere Effloreszenzen folgten, die anfangs stark juckten. Bei längerem Wachstum und Größerwerden seien die etwa erbsengroßen Tumoren sehr schmerzhaft gewesen. Eine 71 jährige Frau demonstrierten Habermann und Kutsch, bei der in den Supraclaviculargruben beiderseits symmetrisch bis zweimarkstückgroße prominente, knorpelharte, gelappte, lividbräunliche Knotenbildungen, die seit 4 Jahren bestanden. Die Knoten wiesen zentrale Dellen auf. Zeitweise bestand starkes Jucken. Das klinische Bild ließ an M. ctg. denken. Diskutiert wurde die Diagnose M. ctg. Arning neigte zur Diagnose M. ctg. conglobatum mit der Begründung, daß bei lange bestehenden M. ctg. die sog. Molluscumkörperchen derart verhornt und vertrocknet seien, daß sie uncharakteristisch erscheinen.

Praktische Bedeutung besitzt die Lokalisation der M. ctg. an den Augenlidern mit der damit zusammenhängenden Conjunktivitis. Elschnigg befaßte sich näher mit der Bedeutung der M. ctg. für die Entstehung chronischer Bindehautkatarrhe. E. führt an, daß Steffan zuerst, ohne anfänglich die richtige Bedeutung dieser kleinen Geschwülstchen gekannt zu haben, die Bindehautkatarrhe hervorhob, die rite behandelt doch meist nicht heilen wollten. De Wecker habe die Mitteilung Steffans ergänzt und dahin richtiggestellt, daß es sich bei den von St. in ihrer Erscheinungsform beschriebenen und in ihrer auch de Wecker sehr wohl bekannten Folge für die Bindehaut beschriebenen Geschwulst um M. ctg. handelte. Elschnigg teilt 7 weitere hierhin gehörige Fälle mit (1897). Eine Abhängigkeit der Konjunktivitis von den M. ctg. ersieht Elschnigg aus der Beobachtung von M. ctg. nur an einem Auge mit gleichzeitiger Konjunktivitis. Bei der Seltenheit einseitiger Bindehautentzündungen insbesondere der einseitigen follikulären Konjunktivitis ist das M. ctg. als Ursache bedeutsam. Die Frage über die Art der Zusammenhänge zwischen M. ctg. und Konjunktivitis hält E. offen, hält aber die Möglichkeit für wahrscheinlich, daß das M. ctg. der Augenlider vorzüglich der Lidränder entweder sozusagen reflektorisch oder durch direktes Eindringen abgestoßener Epidermisteilchen in die Conjunktiva dort reizend wirken und dieser Reiz dann zum Auftreten von follikulärer Konjunktivitis disponiere. Die follikulären Conjunktivitiden bei M. ctg. ähnelten sehr dem Trachom. Die Bindehaut wird gereizt und zwar reflektorisch durch die papillomatösen Wucherungen am Lidrand und 2. durch die

infektiöse Bschaffenheit des M. ctg. selbst. Späteren Berichten E.'s zufolge besteht die Möglichkeit einer Entwicklung von Phlypktänen und Keratitis, welchen Umstand E. mit der Disposition des Individuums (exsudative Diathese) während der Störung in Zusammenhang bringt. In den gewöhnlichen Fällen tritt eine Konjunktivitis auf, bei den letztgenannten eine Phlyktäne. H. und S. R. Gifford machen ähnliche Beobachtungen von chronischer Konjunktivitis, die durch M. ctg. am Lidrand ausgelöst wurde. H. und S. R. G. glauben, daß diese Tatsache bisher zu wenig bekannt war (1921), weil in den Lehrbüchern keine Aufzeichnungen hiervon bestehen. Sie berichten über 6 Fälle, von denen 5 mikroskopisch diagnostiziert werden konnten. Nach sorgfältiger Entfernung der M. ctg. heilte die bis dahin hartnäckige Konjunktivitis. In einem Falle soll durch die M. ctg. ein Ulcus cornae ausgelöst worden sein. Verf. halten es für möglich, daß Sekret durch Reiben aus den M. ctg.-Knötchen in den Bindehautsack gebracht wird, wo es dann die Entzündung auslöst. 11 einschlägige Fälle beschreibt Cavara, welche die charakteristischen Kennzeichen der Erkrankung der Bindehaut bei Anwesenheit von M. ctg.-Knötchen am Lidrand zeigten. In 10 Fällen war nur je ein Knötchen am Lidrand, manchmal zwischen den Wimpern versteckt vorhanden. Die Erkrankung wurde anfänglich als Trachom oder Follikularkatarrh geführt. Nach Entfernng der M. ctg. schwanden auch die bis dahin hartnäckigen Symptome innerhalb weniger Tage. Experimentell eine Konjunktivitis durch Einträufeln von Molluscumbrei oder Einbringen kleiner Molluscumteilchen in die Conjunktiva zu erzeugen, ist fehlgeschlagen. Auch Cavara glaubt an eine gewisse „Disposition" bei der Entstehung der eben beschriebenen Krankheitsbilder. Aus der Beschränkung der Affektion auf die mit M. ctg. befallene Seite aus der bevorzugten Lokalisation am Unterlid, dem klinischen Bild und dem raschen Schwinden der Konjunktivis nach Beseitigung der M. ctg. glaubt Nichelatti berechtigt zu sein, eine eigene Form der Konjunktivis durch M. ctg. abzusondern. Die von Ballaban und Rendslob angegebenen Lokalisationen von M. ctg. auf der Konjunktiva bulbi bezw. im Limbus zweifelt N. trotz des histologischen Befundes mit der Begründung, daß die Molluscumkörperchen als Produkt der Verhornung der Epithelien nur auf Grund eines der Verhornung unterworfenen Epithels entstehen könnten und nicht auf der Schleimhaut.

Die Zahl der Mollusca verhält sich ganz verschieden. Bisweilen finden sich einzelne oder mehrere, es können aber

auch, wie die Fälle von Geber und Kaposi zeigen, weit über 100 Einzeleffloreszenzen auftreten, die alsdann meist über den ganzen Körper verstreut sind. Auch die Größe der Einzelgebilde verhält sich verschieden. Sie wechselt von Stecknadelkopf- bis Erbsengröße und kann gelegentlich auch größeren Umfang annehmen. Geber beschreibt ein M. ctg. an der Hinterfläche des Penis, das 1,5 cm breit, 1,8 cm hoch war und 5 g nach der Abtragung wog. Kaposi zählte an der inneren Schenkelfläche eines Mannes bis zu 135 Mollusca. Meist sind diese, sofern sie in großer Zahl auftreten, weitgehend über die Körperdecke ausgestreut, sie können sich aber auch bisweilen an einer Stelle dicht zusammendrängen und durch Konfluenz größere Krankheitsflächen einnehmen. In solchen Fällen können dann die Delle und die Umrisse der einzelnen Knötchen fehlen und so zu dem klinischen Bilde des M. ctg. giganteum et generalisatum führen. Besondere Aufmerksamkeit kommt dem von Kaposi beschriebenen M. ctg. zu, das er bei einem 6 Monate alten Knaben beobachten konnte, und das akut im Laufe von 2 Monaten zur Entwicklung kam. In diesem Zusammenhange berichtet Kaposi über excessive Geschwülste, die neben anderen gewöhnlichen Molluscumwarzen vorhanden waren. Als ersten Autor, der derartige Fälle beschrieben hat, führt Kaposi Lutz an, sodann Laache, Ebert und Vidal, dessen Fall vielleicht noch excessiver als Kaposis war. Bei einem 27 jährigen tbc-kranken Manne begannen sich auf dem rechten Handrücken „Eruptionen" zu entwickeln, die sich weiterhin auf den behaarten Kopf, das Gesicht, den Stamm und das Skrotum verbreiteten. Auf dem behaarten Kopf fand sich dabei ein Tumor von der Größe einer halben Orange, dessen histologische Untersuchung ein typisches M. ctg. Bild ergab. Laache fand bei einer 56 jährigen Frau am Hinterkopf eine zweifaustgroße verschiebliche „Geschwulst", die seit 30 Jahren langsam gewachsen war, und die die mikroskopische Struktur eines M. ctg. aufwies. Hierher gehört auch der von Stolowski bei einem uralten Negerweib beobachtete Fall. St. weist auf die seiner Arbeit beigefügten Bilder hin, die die große Anzahl von rundlichen Geschwülsten von Erbsen- bis Taubeneigröße erkennen lassen und nach St. der Erkrankten ein groteskes Aussehen verliehen haben sollen. Die im Gesicht sitzenden Geschwülste, mit Ausnahme einer mehr polypenartigen Exkreszenz am linken Augenwinkel, traten in flacher Form auf und erinnerten St. an eine Facies leonina. In der Tat sollte der Fall einem Fibroma molluscum ähnlicher als dem veritablen M. ctg. sein. Balzer demonstrierte einen Kranken, der auf

dem Haarboden mächtige Tumoren von M. ctg. hatte; B. hat noch einen weiteren ähnlich gelagerten Fall beobachtet, bei dem entzündliche Erscheinungen hinzugetreten waren, die den Tod des betreffenden Kranken zur Folge gehabt haben sollen. Riehl jun. sah bei einer 20jährigen Kranken erbsengroße, kugelige gedellte Tumoren von gelblicher Farbe an der Vorderseite des Stammes und an der rechten Mamma. Dabei führte mechanische Reizung zu entzündlicher Reaktion. Sehr selten scheint das dem M. ctg. giganteum gegensätzliche M. ctg. miliare vorzukommen. Withfield berichtet über drei Fälle bei Frauen im Alter von 30—45 Jahren. Hier fanden sich über den ganzen Rücken verbreitet, sowie auch oberhalb der Brust und im oberen Bereich des M. Deltoideus eine Aussaat kleinster Effloreszenzen, die höchstens einen Durchmesser von 1 mm hatten. Diese Effloreszenzen waren nicht wie üblich an den Follikel lokalisiert und wiesen ein durchscheinendes Zentrum auf. Die zentrale Delle fehlte. Im Expressionspräparat konnten hierbei Molluscumkörpèrchen nachgewiesen werden. Auffallend war der in allen diesen Fällen gleichzeitig vorhandene starke Juckreiz. Bei oberflächlicher Betrachtung gibt W. eine leichte Verwechselbarkeit des M. ctg. miliare mit einem peripilaren Seborrhoid an. Die bereits bei der Verbreitung von M. ctg. unter Ringkämpfern von Casazza beschriebenen Fälle erinnerten ebenfalls nach C. an die von Withfield zum ersten Male beschriebenen Krankheitsbilder des M. ctg. miliare Blaschko* beschreibt einen Krankheitsfall eigentümlicher Lokalisation. B. beobachtete M. ctg. ausschließlich auf dem rechten Handrücken und den angrenzenden Teilen des rechten Vorderarmes. Dabei ragten die M. ctg. nicht über das Hautniveau, sondern saßen in der Haut versteckt. Balban hingegen konnte feststellen, daß neben sonst am Stamm bestehenden M. ctg. sich erbsengroße bräunliche schlaffe gestielte Knoten vorfanden, aus denen sich Reste eines Breies ausdrücken ließen, in denen Molluscumkörperchen nachzuweisen waren. Vom normalen Farbton kann das M. ctg. verschiedentlich abweichen, es können Veränderungen der Haut der nächsten Umgebung bedingen. Gewöhnlich erscheinen die M. ctg.-Effloreszenzen weißlich bis rosa schimmernd oder sie sind von der gleichen Farbe wie die sie umgebende Haut. So beobachtete Bechet einen 46jährigen Mann, bei dem seit 6 Wochen am seitlichen Rumpf und Rücken einige hundert hellrote Knötchen an Follikulitis erinnernd neben gewöhnlichen M. ctg. bestanden. Außerdem waren bei diese mKranken zahlreiche atypische durch ihren eitrigen Inhalt und ihre

Himbeerfarbe auffallende M. ctg. vorhanden. An der Innenseite beider Oberschenkel bemerkte Frühwald bei einer 20jährigen Kranken mehrere hanfkorn- bis erbsengroße rote, teils halbkugelige, teils kegelförmige derbe Knötchen, von denen einige einen geringen Glanz zeigten; die Diagnose M. ctg. konnte histologisch gesichert werden. Nach Stolowski heben sich die bei den Negern beobachteten M. ctg. durch ihren beträchtlichen blassen Farbton von der umgebenden schwarzen Haut deutlich ab. Die Rückbildung der M. ctg. bei den Negern erfolgt nach St. durch eine Art Eintrocknen, wobei die Tumoren spurlos resorbiert werden oder direkt abfallen. In ihrer Färbung nähern sie sich dann oft der normalen Haut und die Konsistenz soll erheblich derber werden (Verhornung?). Die gestielten Tumoren fallen in toto ab, die breitbasigen zerklüften sich und ähneln dann schwarzen Warzen oder Papillomen. Auch die Möglichkeit fibröser Umwandlung bei persistierenden M. ctg., wie sie bei einem Negerweibe demonstriert wurden, erwähnt St. Fabry und Bockholt sahen bei einem jungen Manne M. ctg. an der vorderen Bauchwand, die in den Randteilen keloidartige Umwandlung erfahren hatten. Im Nacken waren bei diesen Kranken echte Keloide spontaner Herkunft vorhanden. Verf. kommen in diesem Fale zu dem Ergebnis, daß der Reiz der sich entwickelnden Mollusca in der Haut bei allen hier beobachteten Mollusca eine keloidartige Randzone entwickeln ließ. Ein atheromartiges Aussehen des M. ctg. bei einem 57jährigen Manne beobachtete Gato. Dieser Tumor fand sich an der rechten Wange und hatte ein zentrales Grübchen, aus dem sich bei Druck „milchiger Saft" entleerte, histologisch konnten Molluscumkörperchen nachgewiesen werden. Daß M. ctg. gelegentlich vereitern und dann spontan ausheilen können, zeigen die Fälle von Blaschko und Rosenthal. Sprecher erwähnt einen Fall von M. ctg. giganteum bei einem 50jährigen Manne, das an der rechten Halsseite seit 3 Monaten bestand und die Größe einer halben Olive erreicht hatte. Bei Rasieren sollte dieser Tumor wiederholt verletzt worden sein, das Wachstum soll ein sehr schnelles gewesen sein. Sp. ist dieser Fall als Epitheliom überwiesen worden, er zeigte aber trotz der Größe histologisch einen typischen Befund. Analog den Beobachtungen bei gewöhnlichen Warzen, Furunkeln und der Provokation syphilitischer Effloreszenzen durch Traumen führt Sp. die ungewöhnliche Größe des M. ctg. bei solchen Fällen auf traumatische und therapeutische Reize zurück. Ein vom gewöhnlichen klinischen und pathologisch-anatomischen Bilde abweichendes exulceriertes M. ctg. be-

schreibt Sklawunos bei einer 29jährigen schwangeren Frau, die ungefähr $^3/_4$ Jahre eine an der rechten Oberlippenhälfte befindliche etwa linsengroße Geschwulst hatte. Diese war flach, derb, mäßig empfindlich. Der Ulcusgrund war gelblich weiß und zottig. Das umgebende Lippengewebe war stark infiltriert und verdickt. Zunächst wurde die Wahrscheinlichkeitsdiagnose maligner Tumor oder auch ein Primäraffekt in Erwähnung gezogen. Eine luetische Herkunft dieses Tumors konnte ausgeschlossen werden. Histologisch handelte es sich um ein M. ctg. Das klinische Bild war unklar weil der Molluscuherd ganz in der sekundär-entzündlichen Reaktionszone der Haut eingebettet war. Die Solitäreffloreszenz an der Lippe führte trotz neunmonatigen Bestehens zu keiner Aussaat über das Gesicht noch über andere Körperstellen. Als Ursache der hier beobachteten entzündlichen Vorgänge führt S. die Beeinflussung durch mechanische Reize oder durch Sekundärinfektion oder aber auch durch das Molluscumagens an, das im Anschluß an die zuerstgesetzten Veränderungen im Bereich des Epithels eine Reizfernwirkung auf die obersten Cutisschichten ausüben könnte. Im Zusammenhang mit diesem Falle weist S. auf die Bedeutung des dispositionellen Faktors aus ererbter Anlage besonders für die Ansiedlung des Molluscumvirus und den Ablauf von Infektionen ganz allgemein hin, mit dem Hinweis auf die oft entscheidende Rolle konstitutionell-dispositioneller Einflüsse für das Angehen und den Verlauf von Infektionen, sowie von biologischen Vorgängen überhaupt. Veranlaßt wurde er zu diesen Erwägungen dadurch, daß er später bei dem 8 Monate alten Sohn der Kranken M. ctg. auf der rechten Wange und der rechten Unterlippenhälfte auftreten sah. Das Bemerkenswerte hinsichtlich der ursächlichen Entstehung liegt nach Ansicht von S. darin, daß eine unmittelbare vom Herde der Mutter auf den Säugling nicht in Frage kommen konnte, weil ja vor Geburt des Kindes der Tumor bei der Mutter entfernt worden war, die Wunde recidivfrei geblieben und narbig abgeheilt war. Ähnlich gerichtet dürfte der Fall von Zadik und Wohlwill sein, bei dem durch eine ungewöhnliche Komplikation die Diagnose erschwert war. Es handelt sich um einen 18jährigen Kranken, der an seinem linken Mundwinkel eine ungefähr haselnußgroße, etwa $^1/_2$ cm das Hautniveau überragende, blaßrote, kreisrunde mit der Unterlage nicht verschiebliche kaum empfindliche Geschwulst aufwies. Diese bestand seit etwa 6 Wochen. Neben einer leicht eingesunkenen Kuppe war eine deutliche unregelmäßige Dellung zu sehen, die eitrig-seröses Sekret aufwies und ver-

krustet war. Je eine druckempfindliche Drüse war am gleichseitigen Unterkieferwinkel, sowie unter dem Kinn zu tasten. Dieser Tumor imponierte zunächst als ein infiziertes Atherom. Eine in dieser Richtung begonnene Therapie ließ jedoch an dem dabei gewonnenen Inhalt Zweifel an dieser Diagnose aufkommen und erweckte jetzt den Verdacht eines Carzinoms in Anbetracht der langen Bestandsdauer und der Drüsenschwellung. Eine histologische Untersuchung des in toto excidierten Tumors führte zu der Diagnose eines M. ctg. S. betont weiter, daß es sich in diesem Falle um ein M. ctg. mit ungewöhnlich hochgradigen und ungewöhnlich gearteten sekundär-entzündlichen Veränderungen handle, weil es nicht zum Bilde des M. ctg. gehöre die Nachbarschaft entzündlich zu verändern. Eine Mischinfektion konnte angesichts des negativen bakteriologischen Befundes ausgeschlossen werden. Vielleicht seien die Veränderungen darauf zurückzuführen, daß bei den von seiten der Mutter in diesem Falle vorgenommenen therapeutischen Versuchen epitheliale Massen gequetscht und Molluscumkörperchen, sowie das Agens über ein weites Gebiet ausgestreut wurden. Eine bis dahin nicht beschriebene Abart des M. ctg. veröffentlicht Casazza (1934) unter der Bezeichnung Molluscum contagiosum cornoides. Bei einem 20jährigen Soldaten fanden sich drei typische Mollusca unterhalb des Bändchenansatzes an die Hautbekleidung des Penis streifenförmig von vorn nach hinten angeordnet. Zog man die Vorhaut soweit zurück, daß die Kranzfurche ganz frei lag, so erblickte man drei andere Neubildungen von gruppenförmiger Anordnung. Sie wiesen das Aussehen eines kleinen Hauthornes mit kugelig vorgewölbter, glatter, hellroter Basis auf, die an der Einpflanzungsstelle leicht eingeschnürt war. Von der Basis selbst entsprang scharf begrenzt ein Horngebilde von wechselnder Größe und gelblichem Farbton. Der größte der Tumoren war etwa 1 cm lang. Bei normaler Lage der Vorhaut lagen alle diese Wucherungen zwischen den Blättern eingebettet. Des weiteren fand sich am rechten Oberschenkel ein ähnliches Gebilde. Die Veränderungen in der Kranzfurche bestanden seit etwa 4 Monaten, die anderen seit 3 Monaten. Die Erscheinungen verursachten keine Beschwerden. Das histologische Bild ergab eine Zusammensetzung der Grundfläche aus zahlreichen Molluscumläppchen von bezeichnender birnenförmiger Gestalt, die im wesentlichen typisch waren. In ihrer Mitte zeigen sie jedoch ein beträchtliches Höhenwachstum und lieferten die Wurzel für das Aufpflanzen einer hornartigen Kapuze. Diese bestand aus gehäuften Molluscumkörperchen, die in Zylindern

verteilt und nach der Oberfläche zu gerichtet waren. Die Zylinder bestanden aus verhornenden Stoffen und enthielten amorphe Einschlüsse. Zarte Bänder aus Keratinlamellen hielten das Ganze zusammen. Aus dem Vorkommen der übrigen gewöhnlichen Mollusca, dem Glanz und der hellrosa Farbe, sowie den kleinen Gefäßchen an der Basis der Gebilde war die Diagnose M. ctg. berechtigt, die ja auch dann der histologische Befund bewies. Als hierher gehörig erwähnt C. den Fall Dreyer. Auch Callomon bringt in der Abhandlung „nicht venerischer Genitalerkrankungen" ein Lichtbild aus der Breslauer Sammlung, wonach es sich um ein gegen den freien Rand des Penis gelegenes, ganz kleines M. ctg. handeln soll, welches mit einer feinen Hornbildung endigen soll.

Zusammenfassend fand sich eine Häufigkeit von M. ctg. in Höhe von 0,059 % bei 245 000 Hautkranken und 150 Molluscumkranken. Der Höhepunkt der Erkrankungszahlen war im Jahre 1932 mit 0,19 % festzustellen; weiter war bereits 1926 ein Anstieg wahrzunehmen. Damit ist ein gegensätzliches Verhalten zu den Schmutzkrankheiten, deren Zahl in dieser Zeit ein rasches Absteigen aufweist, gegeben. Vorwiegend werden die minderbemittelten Bevölkerungsschichten befallen. Über 70 % der Erkrankten standen in den ersten Zweilebensjahrzehnten. Hauptsächlich sind Kinder und hier wiederum die dreijährigen Träger dieser Erkrankungen gewesen. Die älteren Jahrgänge werden nur selten befallen. Eine Bevorzugung eines Geschlechtes ist nicht festzustellen. Epidemiologisch ist für manche Gegenden ein epidemisches Auftreten beobachtet worden und zwar insbesondere bei Negern, wie überhaupt bei Naturvölkern, woraus auch die bei diesen gebräuchlichen eigenen Benennungen der M. ctg. verständlich werden. Dem Wasser bezw. dem Baden an sich scheint eine Bedeutung bei der Übertragung der M. ctg. zuzukommen, wie es aus den Beispielen der türkischen Bäder, Badeanstalten und der häufigen Beobachtung von M. ctg. in Seestädten zu ersehen ist. Andererseits scheint sich das M. ctg.-Agens auch außerhalb der menschlichen Haut für längere Zeit infektionstüchtig zu erhalten (Görl). Jahreszeitliche Schwankungen sind nicht eindrucksvoll feststellbar, obwohl bei unserem Krankengut die M. ctg. etwas häufiger in den Frühjahrs- und Sommermonaten zur Beobachtung gelangt sind (Baden). Die Infektiosität scheint nicht sehr bedeutend zu sein; sie ist wohl von verschiedenen Faktoren abhängig (Alter, individueller Disposition, der Zustand der Haut, sowie Dermatosen, die mit Juckreiz einhergehen und eine leichtere Inokulation ermöglichen).

Die Inkubationszeit läßt sich klinisch kaum übersehen. Experimentell wurden Zeiten von 15 Tagen bis 3 Monaten und darüber festgestellt.

Grundsätzlich können alle Teile der Körperoberfläche von M. ctg. betroffen werden, wobei aber eine Bevorzugung gewisser Bezirke beobachtet werden kann. Bei unseren Kranken fanden sich der Häufigkeit nach folgende Körperstellen befallen: Kopf (Gesicht, Augenlider, behaarter Kopf), obere Extremitäten, Rumpf, untere Extremitäten, Penis und Vulva. Die Lokalisation am Lidrand ist insofern bedeutsam als die M. ctg. hier eine hartnäckige Konjunktivitis unterhalten können. Die Lokalisation am Genitale scheint nicht der früher beobachteten und angenommenen Häufigkeit zu entsprechen. Auch konjugales Auftreten ist selten, was aus dem vorwiegenden Vorkommen in der Zeit geschlechtlicher Unreife zu verstehen ist. Die M. ctg. können in Einzelfall verstreut bis zu Hunderten, alsdann auch oft dicht beisammen stehend vorkommen und dabei wiederum konfluieren. Die Größe schwankt von Stecknadelkopf- über Erbsengröße bis zu selten zu beobachtenden zweifaustgroßen Tumoren. Die M. ctg. entwickeln sich meist ohne Beschwerden langsam, können aber auch akuter wachsen. Gelegentlich ist entzündliche Reaktion und Vereiterung, die dann Spontanheilung nach sich ziehen kann, beobachtet worden. Gelegentlich können die M. ctg. lange Zeit bestehen bleiben. Diagnostische Schwierigkeiten können auftreten, wenn einerseits die charakteristischen morphologischen Erscheinungen fehlen oder durch Sekundärinfektion und Exulceration das klinische Bild verwischt wird. Auch kommen Verwechselungen mit Neoplasmen, infizierten Atheromen und Papillomen vor. Maligne Entartung ist nie beobachtet worden. In einigen Fällen kam es zur hornartigen Umbildung der Oberfläche und einmal zur echten Verhornung. Keloidartige Veränderungen in den Randpartien von M. ctg. sind eine Seltenheit. Juckreiz gehört nicht immer zum klinischen Bild des M. ctg. Das färberische Aussehen ist selten Schwankungen unterworfen.

Schrifttum.

Arzt: Zbl. f. Hautkr. 24/1922
Balban: Zbl. f. Hautkr. 53/1936
Bechet: Zbl. f. Hautkr. 42/1932
Casazza: Dermat.-Wchschrft. I Bd. 1934 Nr. 98/260
Caspary: Archiv f. Dermat. 1882
Cavarra: Zbl. f. Hautkr., 16/1925
Cipola: Zbl. f. Hautkr. 10/1924
Del Gosta: Zbl. f. Hautkr. 50/1935
Dubois-Havenith: Dermat.-Wchschrft. Bd. 32/1901
Dreyer: Zbl. f. Hautkr. 1927
Elschnigg: Wiener Wchschrft. 1897/93
Fabry u. Bockholt: Dermat.-Wchschrft. 76/1923
Frühwald: Zbl. f. Hautkr. 45/1933
Forschner: Zbl. f. Hautkr. 34/1930
Görl: Münchener Medizinische Wchschrft. Bd. II/1936/1589/1590
Giavotta: Zbl. f. Hautkr. 36/1931
Gottron u. Diehl: Med. Welt 6 Jg. 1932/22
Geber: Vierteljahresschrft. f. Dermatol. u. Syphil. 9 Jg. 1882
Gato: Zbl. f. Hautkr. 36/1931
Gifford H. u. S.: Zbl. f. Hautkr. 2/1926
Haber u. Kutsch: 25/1928 Zbl. f. Hautkr.
Kaposi: Vierteljahresschrft. f. Dermatol. u. Syphil. 1877
Küls: Beiheft Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. 14/1910 z. Pathologie des Hinterlandes v. Südkamerun
Laache: Monatsschrift f. prakt. Dermat. 1884
Little: The, British. Journ. of. Dermat. Bd. 22/1910
Lang: Vierteljahresschrft. f. Dermatol. u. Syphil. 1893
Langer: Zbl. f. Hautkr. 19/1926
Leiner: Zbl. f. Hautkr. 18/1926
Leber: Zbl. f. Bakt. Original 1913/67
Macleod: British Journ. of. Dermat. Ds. 27/1915
Nardi: Zbl. f. Hautkr. 48/1934, 39/1932
Nichelatti: Zbl. f. Hautkr. 29/1929, 36/1931
Oteiza: Zbl. f. Hautkr. 31/1929
Paterson: Zit. n. Stellwagon
Quattrini: Zbl. f. Hautkr. 7/1923
Riehl jun.: Zbl. f. Hautkr. 31/1929
Rendslob: Zbl. f. Hautkr. 26/1928
Rossi: Zbl. f. Hautkr. 52/36

Sato: Zbl. f. Hautkr. 36/1931
Stolowsky: Schiffs- u. Tropenhygiene, Bd. 14/1910
Stellwagon: Journ. of Cutaneous and Veneral Deseases Bd. XIII Jg. 1895
Sprecher: Dermat. Wchschrft. 99/XXXIX
Sklawuas: Virchows Archiv Bd. 270/1928
Walker: The, British Journ. of. Dermatol.
Wohlwill u. Zadik: Archiv f. Dermat. Bd. 149/1925
Withfield: Zbl. f. Hautkr. 30/1929
Zen: Zbl. f. Hautkr. 36/1931.

* Verzeichnis der nichtarischen Autoren.

*Aronstam: Zbl. f. Hautkr. 32/1930
*Blaschko: Dermat.-Wchschrft. XI, 600
*Juliusberg: Deutsche Med. Wchschrft. 1905 Nr. 40/1598
*Lipschütz: Handbuch der G. und Hautkr.
*Neisser: Archiv f. Dermat. 1889
*Spitzer: Handbuch der H. u. G. Krankh. Bd. XIV/2

Lebenslauf.

Am 9. Februar 1911 wurde ich als Sohn des Bauern Johannes Piontek und seiner Ehefrau Anna, Martha geb. Duffek in Peiskretscham OS. geboren. Ich besuchte 4 Jahre die Elementarschule und erlangte 1931 am Hindenburggymnasium in Beuthen OS. die Reifeprüfung. Studiert habe ich an den Universitäten Bonn, Münster, München und Breslau Medizin und bestand am 14. Oktober 1937 das Staatsexamen an der Universität Breslau. Vom 1. November 1937 bis zum 1. November 1938 war ich als Medizinalpraktikant an der Universitäts-Hautklinik und der Medizinischen Klinik Breslau tätig. Seit dem 15. Januar 1939 bin ich als vollbeschäftigter Hilfsarzt am staatl. Gesundheitsamt in Ratibor OS. Ich bin arischer Abstammng.

Ganz besonders danke ich an dieser Stelle Herrn Prof. Dr. Gottron für das rege Interesse, das er meiner Arbeit entgegenbrachte.